

## Nacederos, Reservorios y Bosques de Guadua

Estrategias de HOCOL y finqueros para conservar recursos hídricos en el norte del Huila

**Alfredo Olaya Amaya, Armando Fierro Rodríguez y Mario Araujo Polanía**



**Alfredo Olaya Amaya, Armando Fierro Rodríguez y Mario Araujo Polanía.** *Nacederos, Reservorios y Bosques de Guadua. Grupo de Investigación Ecosistemas Surcolombianos - ECOSURC. Estrategias de HOCOL y finqueros para conservar recursos hídricos en el norte del Huila. Universidad Surcolombiana, Neiva, 2008. 246 páginas.*

Este libro contiene los resultados de un estudio sobre los proyectos de Protección de Nacederos, Construcción de Reservorios de Agua y Establecimiento de Bosques de Guadua, en fincas de veredas asociadas a los campos petroleros de la empresa HOCOL, en jurisdicción de los municipios de Neiva y Aipe, departamento del Huila. Estos proyectos fueron concebidos por dicha empresa y la Fundación Hocol, para contribuir a la solución de problemas ecológicos y socioeconómicos que se relacionan con la disponibilidad de agua y la conservación de recursos naturales estratégicos para el sector agropecuario, en su área de influencia. Todo esto, en concordancia con su Misión Institucional, Visión del Futuro y Políticas de

Responsabilidad social y ambiental, las cuales han facilitado desarrollar dichos proyectos mediante convenios que la empresa y la Fundación han suscrito con finqueros, juntas de acción comunal y alcaldías.

El libro se estructuró en ocho capítulos que se refieren a conceptos, métodos, preguntas y objetivos de investigación, importancia y aplicabilidad del estudio, resultados y conclusiones. De acuerdo con tales preguntas y objetivos, el estudio se centró en identificar y describir los impactos ambientales significativos generados por los tres proyectos mencionados; documentar sus aspectos de mayor interés, relacionados con las experiencias, las enseñanzas y los conocimientos adquiridos o desarrollados, de manera conjunta por HOCOL, la Fundación, los finqueros y las alcaldías; y proponer directrices para mejorar la gestión e incrementar los beneficios de dichos proyectos. Además, se incluyó un resumen sobre la viabilidad ambiental de los mismos, mediante la comparación de tres escenarios (E), a saber: sin proyecto (E1), con proyecto (E2) y proyecto con Plan de Mejoramiento (E3).

Para comprender mejor los resultados que se refieren a la evaluación ambiental y la documentación de experiencias de los proyectos de Nacederos, Reservorios y Bosques de Guadua, se consideró necesario dedicar un capítulo a las características geográficas y el entorno natural de los campos petroleros de la empresa HOCOL en los municipios de Neiva y Aipe, así como al contexto histórico, el marco teleológico y las políticas de interés social y ambiental de esta empresa y la Fundación Hocol. Al respecto, es oportuno añadir que se intentó describir, por décadas, el origen y la vida de la empresa y la Fundación, a partir de sus principales acontecimientos y dinámicas de sus diversas administraciones, en el ámbito geográfico e hidroclimático del norte huilense. Así, fue posible concluir que buena parte de la historia, que estas entidades han compartido con las comunidades e instituciones de su área de influencia, ha estado muy ligada a los periodos anuales de estiaje, la fase cálida de El Niño-

Oscilación del Sur, la legislación ambiental y los proyectos objeto de estudio, cuyos impactos representan uno de los principales temas de esta publicación.

Se identificaron 31 impactos o efectos ambientales positivos, de los cuales 28 son comunes a los tres proyectos mencionados. Entre estos impactos, 14 pueden considerarse de mayor interés, por su peso, probabilidad e influencia sobre los demás. Así, los siete efectos más significativos, para los actores sociales e institucionales que han participado en la ejecución de los convenios, son los siguientes: aumento de la disponibilidad de agua en el tiempo y en el espacio, aumento de la disponibilidad de agua para bebederos del ganado, aumento de la cobertura forestal protectora-productora, disminución y control de la erosión, aumento de la inversión social de la empresa privada y del Estado, mejoramiento de las relaciones entre la empresa HOCOL y la comunidad, y fortalecimiento de esta empresa en la aplicación de sus políticas de gestión ambiental y social. Los otros siete impactos favorables se refieren al mejoramiento actual y potencial, tanto de la producción bovina, el precio de la tierra y los ingresos del finquero, como del paisaje desde el punto de vista estético, el microclima, la conciencia ecológica de los finqueros asociada al agua, y la imagen institucional de HOCOL y su Fundación. Por la naturaleza de los proyectos y la forma como se han administrado los mismos, no se identificaron impactos significativos adversos.

De los tres proyectos en referencia, el de Protección de Nacederos es el que tiende a generar más impactos significativos favorables y cumplir más objetivos de interés ecológico, comunitario, económico e institucional, de manera, directa o indirecta; por ende, constituye un proyecto estratégico que se debe fortalecer con el aporte de recursos humanos, tecnológicos y financieros de HOCOL, alcaldías y otras entidades tales como la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena y la Gobernación del Huila. Con este proyecto, además de proteger manantiales mediante el aislamiento de áreas (con cercas), se aprovecharon sus fuentes hídricas con obras de captación y construcción de bebederos para el ganado y se tiende a generar más conciencia ambiental entre los finqueros. De otra parte, por su originalidad, características propias, conocimiento desarrollado y aprendizaje adquirido, el mismo proyecto podría considerarse un patrimonio especial e importante que HOCOL y su Fundación han construido con finqueros y las alcaldías de Neiva y Aipe.

El Escenario con proyecto (E2), de los Nacederos, Reservorios y Bosques de Guadua, resultó significativamente mejor que el escenario sin proyecto (E1); por ende, estos tres proyectos tienen viabilidad ambiental. Con el Escenario de proyecto más el plan de mejoramiento (E3), esta viabilidad es superior, en forma ostensible; en consecuencia, el valor de los beneficios o impactos favorables de los proyectos en el Escenario E3 es muy alto, comparado con el del Escenario E2. Dicho plan es de carácter preliminar y comprende el Programa de Proyectos Exitosos, el Programa Educativo para la Gestión de Proyectos y el Programa de Seguimiento y Evaluación, los cuales tienen en conjunto 18 medidas que, además de optimizar los impactos positivos, contribuyen a prevenir impactos adversos y mejorar procesos administrativos durante la formulación y ejecución de los respectivos convenios. Cada uno de estos programas debe ser preparado con un mejor nivel de detalle e incluir tanto su presupuesto como su cronograma de trabajo.

Los impactos o efectos benéficos más significativos tienen la característica de interactuar entre sí y de actuar sobre otros de menor importancia, en forma dinámica y favorable, mediante redes de influencia y dependencia. Por ende, es indispensable hacer seguimientos y evaluaciones, no solo a la ejecución física y presupuestal de los proyectos, sino también a la manifestación de sus impactos ambientales, con el fin de mantener y favorecer la generación de los que se consideren más estratégicos para el cumplimiento de objetivos ambientales, socioeconómicos e institucionales, tanto de los finqueros y organizaciones comunitarias como de HOCOL, las alcaldías y otras instituciones.

A propósito del programa que se propone para la gestión integrada, es importante anotar que los tres proyectos objeto de estudio comparten la misma problemática a solucionar y tienen varios objetivos e impactos comunes o complementarios. Por estas razones, tales proyectos son susceptibles de ser formulados y ejecutados como un sistema integrado de proyectos, con el fin de optimizar sus beneficios ecológicos, socioeconómicos e institucionales. Así, por ejemplo, un proyecto específico de Nacederos podría incluir un bosque de guadua cultivado y, al mismo tiempo, un jagüey podría ser alimentado, en forma parcial o total, con el recurso hídrico del manantial protegido y del gradual establecido. Además, estos podrían ser complementados con otros proyectos que HOCOL realiza en su área de influencia con organizaciones comunitarias y otras instituciones. Así,

la gestión integrada admite que en una misma finca puedan desarrollarse varios proyectos específicos e interdependientes o complementarios, en el tiempo o en el espacio, y que un determinado proyecto pueda ser ejecutado en varias fincas contiguas o cercanas.

De otra parte, para el reconocimiento y valoración de impactos ambientales (peso y probabilidad) y la estructuración del Plan de Mejoramiento, fue notable el aporte que hicieron los finqueros, líderes comunales, profesionales de la Fundación HOCOL y funcionarios de las alcaldías que participaron en el estudio mediante entrevistas, encuestas y un taller en el cual se socializaron y analizaron resultados, se mejoró la información de los mismos y se hicieron nuevas propuestas para optimizar la gestión de los proyectos. Por lo tanto, se espera que el Plan en referencia se ponga en práctica muy pronto, con el respaldo de todas las partes interesadas.

Así mismo, es apropiado reconocer que HOCOL, la Fundación HOCOL y finqueros y las alcaldías de Aipe y Neiva, mediante los proyectos y convenios de Nacaderos, Reservorios y Bosques de Guadua, desarrollaron, adaptaron y aplicaron en forma dinámica, según la necesidad, modelos de gestión, técnicas de aprendizaje y conocimientos del entorno natural y socioeconómico; sin embargo, varios de sus componentes fundamentales y aspectos de mayor interés no se habían escrito o no se habían presentado como partes de un mismo sistema, en un solo cuerpo documental. Pero ahora puede afirmarse que mediante

este libro fue posible registrar o documentar, de manera formal y con soportes académicos, los elementos básicos y trascendentales de la experiencia de trabajo, de varios años, asociado a dichos proyectos y convenios.

Con base en esta experiencia documentada, la evaluación de impactos, el Plan de Mejoramiento propuesto y el contexto histórico, geográfico y ambiental de HOCOL en el norte huilense, esta compañía y su Fundación contarán con elementos importantes para tomar mejores decisiones sobre los proyectos en mención, desarrollar los mismos en otra regiones del Huila o del país y asesorar a otras empresas petroleras interesadas en conservar recursos hídricos de zonas secas tropicales (una vez se introduzcan los respectivos ajustes y adaptaciones). Así mismo, esta obra editorial representa una fuente de información útil para emprender gestiones relacionadas con la continuidad de los proyectos, una vez HOCOL entregue al Estado colombiano sus campos de Neiva y Aipe, como consecuencia de trámites legales sobre reversión petrolera.

Por último, para los investigadores del Grupo ECOSURC, de la Universidad Surcolombiana, la preparación de este libro constituyó un importante proceso de aprendizaje y apropiación de conocimientos útiles para el ejercicio de la docencia y la realización de otras actividades académicas, en diversos programas de la misma Universidad, en especial los de Ingeniería Agrícola, Ingeniería de Petróleos y posgrado de Ingeniería Ambiental.